

Limpeza de Kits de Ensaio de Vedação durante a Pandemia do COVID 19

Contexto

Durante a pandemia do COVID-19 em 2020, os procedimentos de ensaios de vedação podem gerar questionamentos sobre a possível transmissão do vírus (SARS-CoV-2), que causam a doença do COVID-19, durante a realização do ensaio com o respirador. Para realização do teste qualitativo, com sacarina ou Bitrex™, utiliza-se um capuz sobre a cabeça do usuário e, para o teste quantitativo com o adaptador 3M™ 601, exige que um tubo estreito seja colocado no interior do respirador. Ambos os itens são reutilizáveis e devem ser desinfetados de acordo com as recomendações aplicáveis das autoridades de saúde a respeito da preocupação da prevenção de infecções por agentes infecciosos.



Práticas Gerais de Prevenção de Infecções Durante o Fit Test

Conforme recomendado pelo Ministério da Saúde, no dia 13/03/2020, através de [publicação](#) em seu site, as pessoas doentes deverão ficar em casa sempre que possível, evitando ir ao seu trabalho, para minimizar a transmissão do COVID-19 às demais pessoas do seu convívio pessoal e profissional. Os usuários de respiradores não devem ser submetidos ao ensaio de vedação se apresentarem sintomas, indicando que podem estar doentes. Da mesma forma, os condutores do ensaio de vedação não devem realizar os ensaios se apresentarem sintomas da doença indicando, que podem estar doentes. Estas são sempre boas práticas de saúde pública, as quais são especialmente importantes durante o surto de uma doença infecciosa.

Considerações Sobre Desinfecção Durante o Ensaio de Vedação Qualitativo

Durante o ensaio de vedação qualitativo, usando sacarina ou Bitrex™, o usuário veste o mesmo capuz durante os dois testes - o teste de acuidade (sensibilidade) e o teste de vedação - e os bicos dos nebulizadores são colocados dentro do capuz durante os testes.

Durante os períodos em que surtos da doença infecciosa são uma preocupação particular, os condutores podem considerar a adoção das seguintes práticas, se consideradas apropriadas por uma avaliação de risco:

- Durante o ensaio, use o mesmo capuz que foi utilizado durante o teste de acuidade no ensaio de vedação.
- Use um conjunto de nebulizadores para cada usuário que está sendo submetido ao ensaio de vedação, após isso, será necessário higienização.
- Entre cada ensaio, desinfete a superfície interna dos capuzes e as superfícies externas dos bicos nebulizadores, usando um desinfetante da [lista](#) de produtos que atendem aos critérios da Agência de Proteção Ambiental (EPA - Environmental Protection Agency) dos Estados Unidos da América para uso contra o SARS-CoV-2 ou um aprovado por uma autoridade local semelhante fora dos EUA. No caso do Brasil, siga as recomendações e orientações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) na Cartilha de Proteção Respiratória contra Agentes Biológicos para Trabalhadores da Saúde (2009). Como alternativa, desinfete utilizando uma solução de hipoclorito de sódio (em uma concentração de cloro livre de 5.000ppm) em 1 minuto de tempo de contato; ou solução de álcool isopropílico 70% em 1 minuto de tempo de contato.
- Ao encerrar a sessão de fit test, descarte a solução não utilizada restante contida no nebulizador e limpe-o, de acordo com o Instruções do uso do kit de ensaio de vedação.

Alguns produtos de limpeza e/ou higienização podem representar riscos à saúde se entrarem em contato com a pele do usuário ou se forem inalados. Os clientes devem garantir que seus procedimentos de limpeza e higienização de EPI estejam dentro dos níveis de segurança estabelecidos e não resultem em exposições a produtos químicos de limpeza/sanitização em níveis capazes de causar efeitos adversos à saúde.

Observação: nem todos os desinfetantes foram testados em todos os itens do kit de ensaio de vedação da 3M e alguns produtos desinfetantes podem diminuir a vida útil do capuz ou do nebulizador. Todo o equipamento de ensaio de vedação deve sempre ser cuidadosamente inspecionado antes do uso e deve ser descartado se mostrar sinais de danos ou desgaste.

Considerações Sobre Desinfecção Durante o Ensaio de Vedação Quantitativo com o Adaptador 3M™ 601

Durante o ensaio de vedação quantitativo usando o adaptador 3M™ 601, um tubo plástico deve ser inserido dentro do respirador e posicionado próximo à boca, de acordo com as Instruções de Uso. Isto abre um caminho entre o adaptador e o filtro. Os autores de um estudo publicado no *American Industrial Hygiene Association Journal* concluíram que a reaerosolização de bactérias TB coletadas e de outras partículas com tamanho inferior à alguns microns, uma vez arrastadas para o meio filtrante, são insignificantes nas condições encontradas no respirador utilizado.¹

A parte exterior do tubo (já que o Portacount apenas puxa o ar e não expele o ar) e a parte interior do adaptador devem ser desinfetados entre cada ensaio de vedação, utilizando desinfetante da [lista](#) de produtos que atendem aos critérios da Agência de Proteção Ambiental (EPA - Environmental Protection Agency) dos Estados Unidos da América para uso contra o SARS-CoV-2 ou um aprovado por uma autoridade local semelhante fora dos EUA. No caso do Brasil, siga as recomendações e orientações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) na Cartilha de Proteção Respiratória contra Agentes Biológicos para Trabalhadores da Saúde (2009).

Observação: nem todos os desinfetantes foram testados no adaptador 3M™ 601 e alguns produtos desinfetantes podem diminuir a vida útil do adaptador. Todo o equipamento de ensaio de vedação deve sempre ser cuidadosamente inspecionado antes do uso e deve ser descartado se mostrar sinais de danos ou desgaste.

Controle da Fonte para Condutor do Ensaio

Higiene das Mãos

O condutor do ensaio de vedação deve realizar a higiene das mãos, conforme apropriado pelas práticas adotadas pela empresa para redução da transmissão da COVID-19. O Ministério da Saúde faz recomendações para a higiene das mãos, incluindo lavagem frequente das mãos e o uso de desinfetantes para as mãos. O uso de luvas descartáveis também pode ser considerado.

Como os condutores do ensaio de vedação podem estar relativamente próximos dos usuários durante a realização dos testes, a proteção respiratória para o condutor também pode ser considerada necessária, dependendo das práticas recomendadas para distanciamento social.

Projeção de Gotas

Durante o ensaio de acuidade, o usuário estará sem proteção respiratória, e o condutor do teste deverá estar pelo menos 1 à 2 metros de distância do usuário. Portanto, as organizações podem considerar exigir que os condutores de teste usem proteção respiratória sem válvula.

Perguntas e Respostas Adicionais

O que deve ser considerado ao selecionar um desinfetante para o conjunto fit test?

R: Desinfetantes utilizados para limpeza do capuz, nebulizadores e mangueiras devem estar na lista de produtos que atendem aos critérios da EPA para uso contra SARS-CoV-2 (a causa do COVID-19), ou um aprovado por uma autoridade local semelhante fora dos EUA. No caso do Brasil, siga as recomendações e orientações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) na Cartilha de Proteção Respiratória contra Agentes Biológicos para Trabalhadores da Saúde (2009).

O bulbo do nebulizador puxará as partículas infecciosas e as aerossolizará novamente durante o ensaio? É necessário desinfetar o interior do nebulizador em adição da superfície externa do nebulizador?

R: A 3M não tem conhecimento de nenhum estudo ou evidência que mostre que o uso de um nebulizador que foi externamente desinfetado entre cada ensaio, de acordo com o procedimento acima, aumenta o risco de exposição do usuário. Isso é informado com base nos seguintes pontos:

- Uma pequena quantidade de ar exalado do usuário deixa o capuz durante o teste de sensibilidade e é diluída no ar circundante.
- Uma pequena porção desse ar diluído pode entrar no nebulizador.
- Uma pequena porção de partículas microscópicas no ar pode se estabelecer nas superfícies internas do nebulizador.
- Quando minúsculas partículas suspensas no ar pousam em superfícies, a maioria delas adere firmemente a essas superfícies e não se torna re-aerosolizado.

Portanto, o risco é baixo e não se acredita que a desinfecção das superfícies internas seja necessária no momento. As instalações devem considerar toda legislação local aplicável referente a desinfecção pelo Coronavírus. Nota 3M não avaliou todos os desinfetantes e não realizou estudos de desinfecção nas superfícies internas do nebulizador. Alguns produtos desinfetantes ou métodos podem diminuir a vida útil do nebulizador. Além disso, as instalações também devem considerar a possibilidade de evaporação incompleta de desinfetantes resultando em potencial de exposição por inalação. Alguns produtos de desinfecção podem causar riscos à saúde se entrarem em contato com a pele do usuário ou forem inalados. Os clientes devem garantir que os métodos de desinfecção usados não resultem em exposições que excedam os níveis de segurança estabelecidos. Os nebulizadores devem sempre ser cuidadosamente inspecionados antes do uso e devem ser descartados se mostrarem quaisquer sinais de danos ou desgaste.

Referências

- 1) Qian, Y., Willeke, K. Grinshpun, S.A and J. Donnelly. Performance of N95 respirators: reaerosolization of bacteria and solid particles. Am. Ind. Hyg Assoc. J. 58:876-880; 1997.
- 2) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2880894>
- 3) <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/disinfection-methods/chemical.html>